



PATENT  
ATTORNEY DOCKET NO. 0090/006001

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Hiroaki NAKAJIMA  
Application No.: 10/602,025  
Filed : June 24, 2003  
Title : INDWELLING CATHETER SET

Art Unit: 3763  
Examiner:

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, applicant hereby claims the benefit of the filing date of Japanese Patent Application No. 2002-186561 filed on June 26, 2002.

In support of applicant's claim for priority, filed herewith is a certified copy of the Japanese priority document.

It is respectfully requested that the receipt of the certified copy attached hereto be acknowledged in this application.


If any fees are due in connection with this filing, please charge our Deposit Account No. 19-2586, referencing Attorney Docket Number 0090/006001.

Submission of Priority Document  
Application No.: 10/602,025  
Page 2

If there are any questions regarding this application, please  
telephone the undersigned at the telephone number listed below.

Respectfully submitted

Date: September 17, 2003

  
Randolph A. Smith  
Reg. No. 32,548

**SMITH PATENT OFFICE**  
1901 Pennsylvania Ave., N.W.  
Suite 200  
Washington, D.C. 20006-3433  
Telephone: 202-530-5900  
Facsimile: 202-530-5902  
Nakajima0091703

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 6月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-186561

[ ST.10/C ]:

[ JP 2002-186561 ]

出 願 人

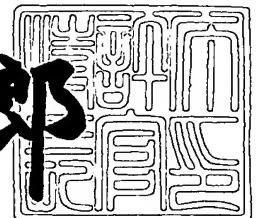
Applicant(s):

メディキット株式会社

2003年 6月23日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3049242

【書類名】 特許願

【整理番号】 MED-25

【提出日】 平成14年 6月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61M 25/08

【発明の名称】 留置針

【請求項の数】 4

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都文京区湯島1丁目13番2号 メディキット株式  
                        会社内

    【氏名】 中島 弘明

【特許出願人】

    【識別番号】 596183321

    【氏名又は名称】 メディキット株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100083806

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 三好 秀和

    【電話番号】 03-3504-3075

【選任した代理人】

    【識別番号】 100068342

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 三好 保男

【選任した代理人】

    【識別番号】 100100712

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦

【選任した代理人】

    【識別番号】 100087365

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 彰

【選任した代理人】

【識別番号】 100079946

【弁理士】

【氏名又は名称】 横屋 赳夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100100929

【弁理士】

【氏名又は名称】 川又 澄雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100095500

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100101247

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 俊一

【選任した代理人】

【識別番号】 100098327

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 俊雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0114972

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 留置針

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カテーテルの基部側に一体に固定したカバーに、止血弁を内装したコネクタを一体に備えたことを特徴とする留置針。

【請求項 2】 カテーテルの基部側に一体に固定したカバーに柔軟なクランプチューブの一端側を接続し、上記クランプチューブの他端側に止血弁を内装したコネクタを一体に備えたことを特徴とする留置針。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の留置針において、前記コネクタに、内部に止血弁を備えた止血アダプタを着脱可能に備えたことを特徴とする留置針。

【請求項 4】 請求項 1, 2 又は 3 に記載の留置針において、カテーテルの先端から先端が突出した内針の基端部を固定した筒状の内針カバー内に、伸長時に前記内針の先端部を覆うチューブ状の安全カバーを備えたテレスコピックパイプを伸縮可能に備えたことを特徴とする留置針。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、人工透析、輸液、輸血等を行う際に使用される留置針に係り、さらに詳細には、穿刺時から例えば装置側の血液回路のコネクタ接続時までの各段階において漏血を防止することができ、かつ内針の抜去後の安全性向上を図ることのできる留置針に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

本発明に係る先行例として、例えば特公平 3 - 7 0 5 0 2 号公報がある。この先行例においては、カテーテルの基部側に着脱可能に取付けた止血アダプタ内に、断面形状がコ字形状の有底短円形状の複数のパッキンの底部を離隔して配置した構成であり、前記カテーテルから内針を抜き取ったときに、前記複数のパッキンが止血作用を行うので、血液が外部へ漏れるようなことがなく、止血効果が良

好である。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

前記先行例においては、カテーテルと例えば装置側の血液回路のコネクタとを接続する場合には、前記カテーテルの大径部を結紮した後、前記止血アダプタをカテーテルから取り外し、その後に前記コネクタをカテーテルに接続するものである。したがって、前記大径部に溜まっている血液をガーゼ、脱脂綿等で吸収する必要がある、さらなる改善が望まれている。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

本発明は前述のごとき従来の問題に鑑みてなされたもので、請求項 1 に係る発明は、カテーテルの基部側に一体に固定したカバーに、止血弁を内装したコネクタを一体に備えた留置針である。

【 0 0 0 5 】

請求項 2 に係る発明は、カテーテルの基部側に一体に固定したカバーに柔軟なクランプチューブの一端側を接続し、上記クランプチューブの他端側に止血弁を内装したコネクタを一体に備えた留置針である。

【 0 0 0 6 】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 又は 2 に記載の留置針において、前記コネクタに、内部に止血弁を備えた止血アダプタを着脱可能に備えた留置針である。

【 0 0 0 7 】

請求項 4 に係る発明は、請求項 1， 2 又は 3 に記載の留置針において、カテーテルの先端から先端が突出した内針の基端部を固定した筒状の内針カバー内に、伸長時に前記内針の先端部を覆うチューブ状の安全カバーを備えたテレスコピックパイプを伸縮可能に備えた留置針である。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

図 1 を参照するに、本発明に係る留置針 1 は、通常の留置針と同様にカテーテル 3 を備えている。このカテーテル 3 はチューブ状であって、大径の基部 3 A に

連続したテーパ部を介して長い小径部 3 B を備えた構成であり、先端部には軸心に対し直交する方向の複数の孔 3 C が形成してある。上記カテーテル 3 は、保持用の翼 5 を備えたカバー 7 の係合孔 7 A 内に細い先端側から挿通し、前記小径部 3 B を前記係合孔 7 A から突出した状態に前記大径の基部 3 A を前記カバー 7 内に密に固定されるものである。

## 【 0 0 0 9 】

前記カバー 7 には、前記カテーテル 3 の大径の基部 3 A を嵌入し密に固定した状態に保持する筒状の接続部 7 B を備えており、この接続部 7 B の基部側外周面には半円形状の係止部 7 C が設けられている。そして、上記接続部 7 B を相対的に挿入自在の筒状のコネクタ 9 の先端部には、前記係止部 7 B と係合して回り止めを行う半円弧状の係合部 9 A が設けられている。上記コネクタ 9 内には止血弁 1 0 が備えられており、また外周面には螺旋係止部 9 B を備えている。

## 【 0 0 1 0 】

前記止血弁 1 0 は例えばシリコンゴム又は天然ゴム等のごとき弾性部材によって円盤形状又は断面形状がコ字形状の有底短円形状に形成してあり、その中央部には、内針及び血液回路のコネクタ（図示省略）を挿通自在の弁孔（図示省略）が形成してある。上記弁孔は前記内針又は血液回路のコネクタを挿通するときに関われるものであって、常態においては弾性的に閉鎖した状態にある。

## 【 0 0 1 1 】

前記コネクタ 9 の螺旋係止部 9 B には、内面に螺旋係止部 1 1 A を備えた筒状の止血アダプタ 1 1 が着脱可能に螺合してある。この止血アダプタ 1 1 内には、前述した先行例における断面コ字形状のパッキンと同構成のパッキンを複数備えた構成の止血弁（図示省略）が内装されている。

## 【 0 0 1 2 】

使用前の常態において前記カテーテル 3 の先端部から先端部 1 3 A が突出している内針 1 3 の基部は、筒状の内針カバー 1 5 の軸心部に備えた円筒形状のホルダ 1 5 A に固定されている。上記内針カバー 1 5 内には第 1 テレスコピックパイプ 1 7 が軸方向へ移動自在に挿入してある。そして、この第 1 テレスコピックパイプ 1 7 内には、前記内針 1 3 の先端部 1 3 A を先端部でもって覆うことのでき

る長いチューブ状の安全カバー 1 9 を先端部に備えた第 2 テレスコピックパイプ 2 1 が軸方向へ移動自在に挿入してある。

## 【 0 0 1 3 】

前記第 1, 第 2 のテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 は、前記カテーテル 3 内に前記内針 1 3 を挿通した状態の使用前においては、図 2 (B) に示すように、前記内針カバー 1 5 内に収納された状態にあり、前記カテーテル 3 内から前記内針 1 3 を抜き取った使用後には、図 2 (A) に示すように、前記第 1, 第 2 のテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 が前記内針カバー 1 5 から突出伸長して、前記安全カバー 1 9 によって内針 1 3 の先端部 1 3 A を覆うように構成してある。したがって、内針 1 3 等を廃棄する場合の安全性が確保されるものである。

## 【 0 0 1 4 】

前述のごとく、内針カバー 1 5 から第 1, 第 2 のテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 が伸長するように突出して内針 1 3 の先端部 1 3 A を安全カバー 1 9 によって覆った状態を維持するために、前記第 1 テレスコピックパイプ 1 7 の基部外周面には、前記内針カバー 1 5 の先端部内周面に形成した溝状の係止部 1 5 B (図 3 参照) に係止自在の弾性係止片 1 7 A が設けてある。

## 【 0 0 1 5 】

同様に、前記第 2 テレスコピックパイプ 2 1 の基部外周面には、第 1 テレスコピックパイプ 1 7 の先端部内周面に形成した係止部 (図示省略) に係止自在の弾性係止片 2 1 A が設けてある。

## 【 0 0 1 6 】

したがって、図 2 (A) に示すように、内針カバー 1 5 から第 1, 第 2 のテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 を突出伸長した状態においては、内針カバー 1 5 に設けた前記係止部 1 5 B に第 1 テレスコピックパイプ 1 7 に設けた弾性係止片 1 7 A が係合し、また、第 1 テレスコピックパイプ 1 7 の係止部に第 2 テレスコピックパイプ 2 1 に設けた弾性係止片 2 1 A が係合して、前記内針カバー 1 5 に対して第 1, 第 2 のテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 を容易に挿入することができない状態となる。

## 【 0 0 1 7 】

すなわち、図 2 (A) に示したように、安全カバー 1 9 でもって内針 1 3 の先端部 1 3 A を覆った状態が保持されることとなり、安全性が保持されるものである。

## 【 0 0 1 8 】

ところで、前記カバー 7 の係合孔 7 A 内に前記カテーテル 3 を挿通して当該カテーテル 3 の大径の基部 3 A をカバー 7 の係合孔 7 A 内に密に固定し、かつ前記止血弁 1 0 を前記コネクタ 9 内に内装し、このコネクタ 9 を前記カバー 7 の接続部 7 B と嵌合して固定する。そして、前記コネクタ 9 の螺旋係止部 9 B に止血アダプタ 1 1 の螺旋係合部 1 1 A を螺合する。

## 【 0 0 1 9 】

一方、図 2 (B) に示すように、前記内針カバー 1 5 内に第 1, 第 2 のテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 を収納した状態の内針ユニット 2 3 の内針 1 3 を前記止血アダプタ 1 1 側から挿入し、前記内針カバー 1 5 を止血アダプタ 1 1 に当接すると、図 4 に示すように、前記内針 1 3 の先端部 1 3 A は、前記カテーテル 3 の先端部から僅かに突出した状態となる。この図 4 に示す状態が留置針ユニット 2 5 としての使用前の状態である。

## 【 0 0 2 0 】

上述のごとく全体を組合せて留置針ユニット 2 5 としたとき、前記安全カバー 1 9 の先端部は前記カテーテル 3 の基部 3 A 内に位置しており、前記第 2 テレスコピックパイプ 2 1 の先端部は、前記止血アダプタ 1 1 の係合孔 1 1 B (図 5 参照) に比較的固く嵌合した状態にある。

## 【 0 0 2 1 】

以上のごとき構成において、前記留置針ユニット 2 5 における内針 1 3 の先端部 1 3 A を血管に穿刺した後、前記カテーテル 3 から内針 1 3 を引き抜くように内針カバー 1 5 を引くと、内針 1 3 がカテーテル 3 から次第に引き抜かれると共に、上記内針カバー 1 5 に対して第 1, 第 2 のテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 が相対的に突出伸長する態様となる。そして、前記カテーテル 3 から内針 1 3 を引き抜いたときには、図 2 (A) に示すように、安全カバー 1 9 によって内針 1 3 の先端部 1 3 A が覆われるものであり、安全性が確保される。

## 【 0 0 2 2 】

前述のごとくカテーテル 3 から内針 1 3 を引き抜くとき、力の加減等によって、例えば内針 1 3 が傾斜する傾向にあっても、コネクタ 9 内に備えた止血弁 1 0 と止血アダプタ 1 1 内に備えたパッキン等の止血弁とによって軸方向に離れた複数の位置において内針 1 3 を案内支持した構成であることにより、前記内針 1 3 の傾斜が抑制されて、内針 1 3 の抜き取りを円滑に行うことができるものである。

## 【 0 0 2 3 】

また、仮に内針 1 3 の傾斜等によって前記コネクタ 9 内の止血弁 1 0 の部分から僅かな漏血があったとしても、止血アダプタ 1 1 の部分において漏血が防止されるものであり、前記内針 1 3 の先端部 1 3 A がコネクタ 9 内の止血弁 1 0 から抜け出ると、上記止血弁 1 0 は弾性的に封鎖状態となり、漏血を防止するものである。前述のごとくカテーテル 3 から内針 1 3 を抜き取った状態においては、コネクタ 9 内に備えた止血弁 1 0 が弾性的に封鎖した状態にあるので、カテーテル 3 から漏血が生じるようなことはないものである。

## 【 0 0 2 4 】

前述のごとくカテーテル 3 から内針 1 3 を抜きさった後、コネクタ 9 から止血アダプタ 1 1 を取り外し、その後に、装置側の血液回路（図示省略）のコネクタ（図示省略）の先端部を、前記コネクタ 9 に内装した止血弁 1 0 を貫通して前記カテーテル 3 の大径の基部 3 A 内に嵌合すること、または前記コネクタ 9 に嵌合することにより、前記止血弁 1 0 によって気密性が保持された状態にあって、前記カテーテル 3 と血液回路側のコネクタとを容易に接続することができるものである。

## 【 0 0 2 5 】

上記説明より理解されるように、この実施の形態によれば、例えばカテーテル 3 の結紮等を行うことなしに、血液回路側のコネクタと上記カテーテル 3 との接続を容易に行うことができ、前述したごとき従来の問題を解消し得るものである。またカテーテル 3 から内針 1 3 を抜き取る際には、第 1，第 2 のテレスコピックパイプ 1 7，2 1 を操作することなく内針カバー 1 5 を引く操作によって内針

1 3 の先端部 1 3 A を安全カバー 1 9 によって自然に覆うことができ、安全性確保が確實容易なものである。

【 0 0 2 6 】

図 5 は本発明の第 2 の実施の形態を示すものである。この実施の形態においては、カテーテル 3 の大径の基部 3 A 又はカバー 7 に、前記コネクタ 9 に替えて、例えばシリコンゴム等よりなる柔軟なクランプチューブ 2 7 を接続し、このクランプチューブ 2 7 に、前記コネクタ 9 に類似の止血弁 1 0 を内装した別個のコネクタ 9 ' を接続した構成である。

【 0 0 2 7 】

この第 2 の実施形態においては、前述した第 1 の実施の形態と同様の効果を奏し得ると共に、念のためにクランプチューブ 2 7 を締め付けることにより漏血を防止することができ、漏血をより確実に防止することができるものである。

【 0 0 2 8 】

【発明の効果】

以上のごとく、本発明によれば、カテーテルから内針を抜き取るときの漏血を防止することができ、また内針の先端部を安全カバーによって覆うことができ、安全性の向上を図ることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係る留置針ユニットの分解斜視説明図である。

【図 2】

本発明の実施の形態に係る内針ユニットの構成を示す斜視説明図である。

【図 3】

本発明の実施の形態に係る断面説明図である。

【図 4】

留置針ユニットの使用前の状態を示す斜視説明図である。

【図 5】

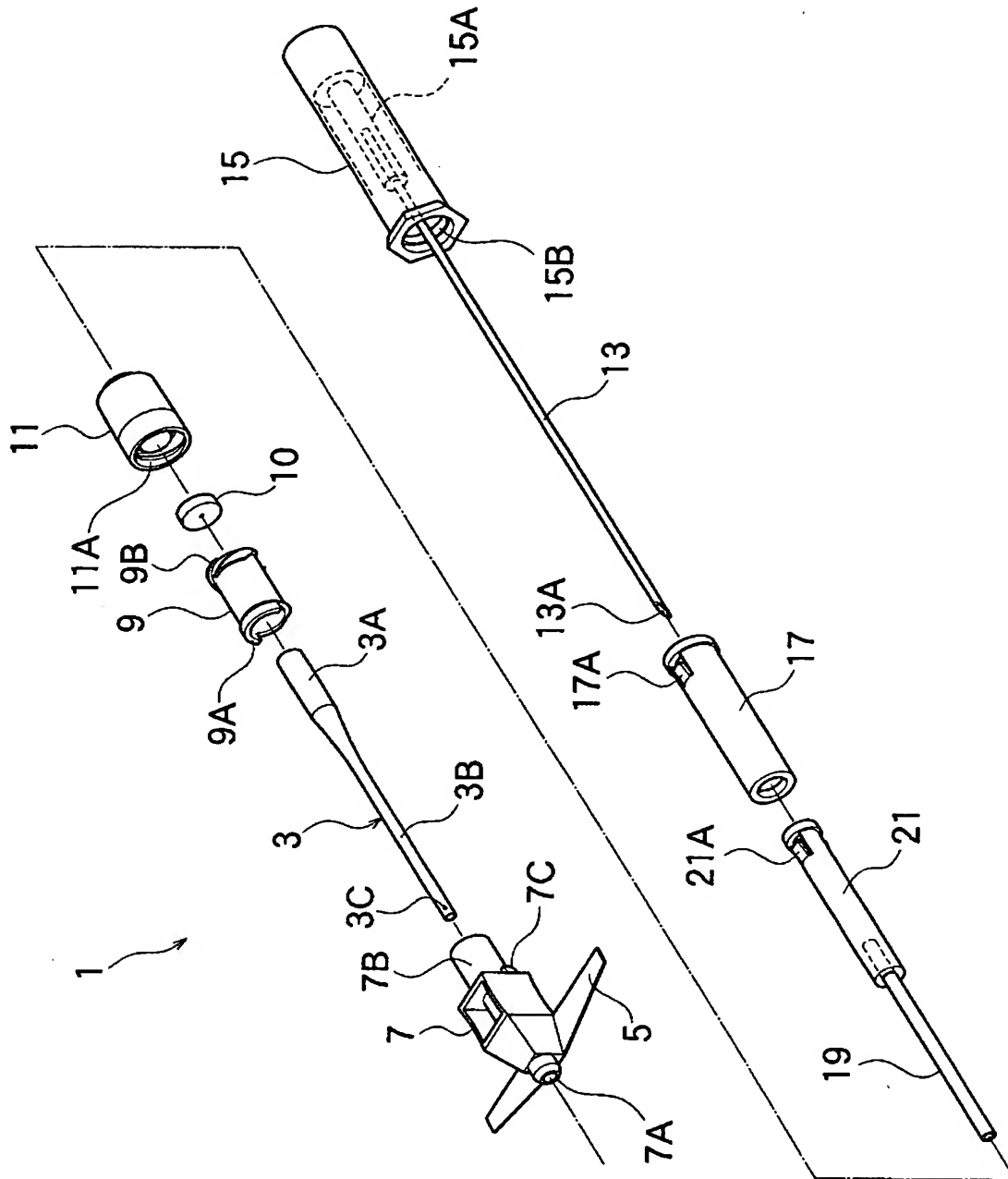
第 2 の実施の形態を示す説明図である。

【符号の説明】

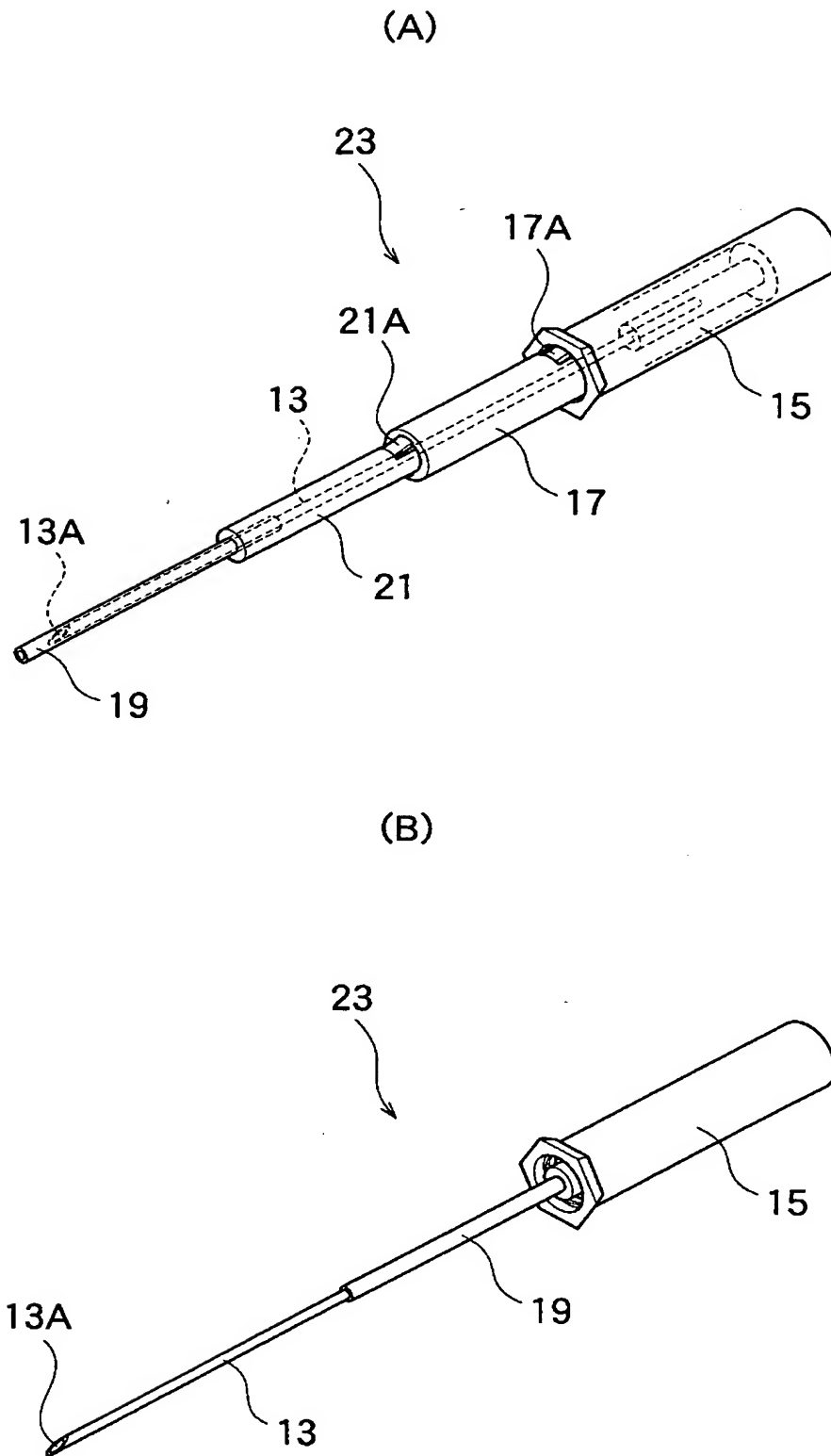
- 1 留置針
- 3 カテーテル
- 7 カバー
- 9 コネクタ
- 1 0 止血弁
- 1 1 止血アダプタ
- 1 3 内針
- 1 5 内針カバー
- 1 7 第 1 テレスコピックパイプ
- 1 9 安全カバー
- 2 1 第 2 テレスコピックパイプ
- 2 7 クランプチューブ

【書類名】 図面

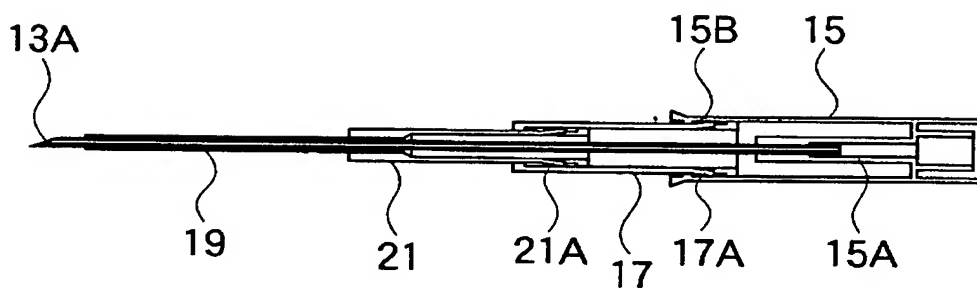
【図 1】



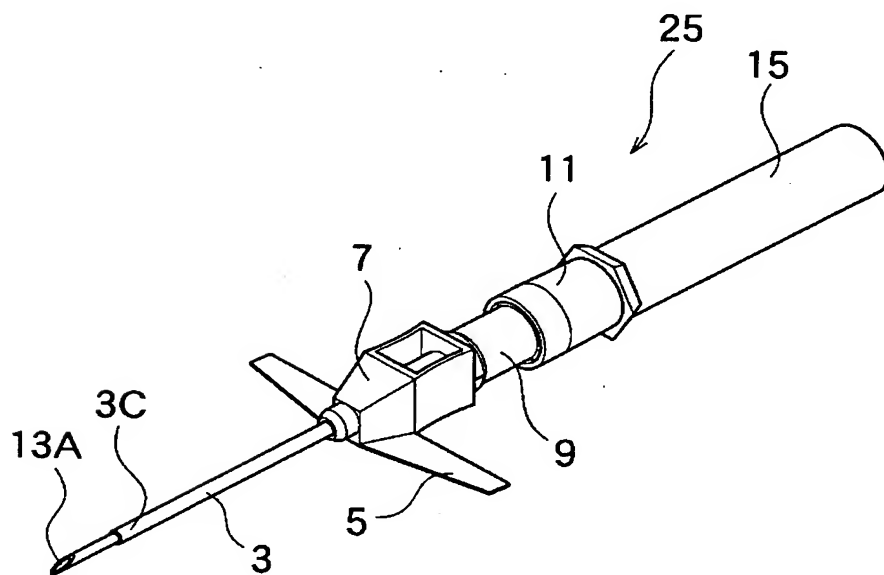
【図 2】



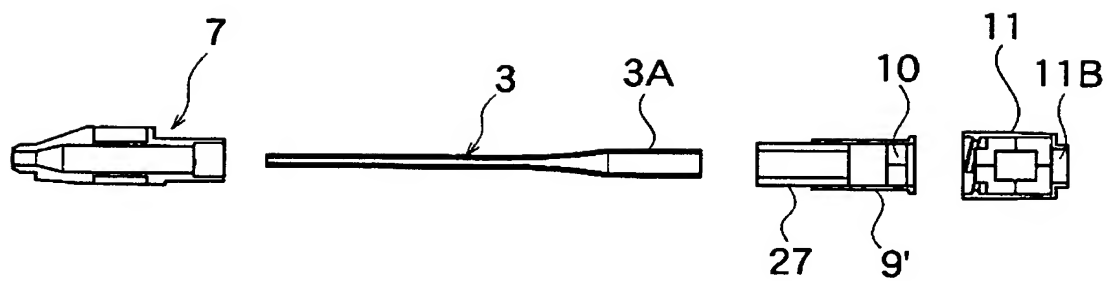
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 穿刺時から血液回路のコネクタの接続時までの各段階において漏血を防止することができ、かつ内針の抜き取り後の安全性の向上を図ることのできる留置針を提供する。

【解決手段】 カテーテル 3 の基部 3 A 側に一体に固定したカバー 7 に、止血弁 1 0 を内装したコネクタ 9 を一体に備えた構成であり、また、カテーテル 3 の基部 3 A 側に一体に固定したカバー 7 に柔軟なクランプチューブの一端側を接続し、上記クランプチューブの他端側に止血弁 1 0 を内装したコネクタを一体に備えた構成である。そして、前記コネクタ 9 に、内部に止血弁を備えた止血アダプタ 1 1 を着脱可能に備えた構成であり、さらに、カテーテル 3 の先端から先端 1 3 A が突出した内針 1 3 の基端部を固定した筒状の内針カバー 1 5 内に、伸長時に前記内針 1 3 の先端部 1 3 A を覆うチューブ状の安全カバー 1 9 を備えたテレスコピックパイプ 1 7, 2 1 を備えた構成である。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [596183321]

1. 変更年月日	1996年12月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都文京区湯島1丁目13番2号
氏 名	メディキット株式会社